

WATANABE, Yoshiaki
January 16, 2002 4/16/02
BSKB, LLP
(203) 205-8000
0874-0369P
10P1

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2001年 1月16日

出 願 番 号
Application Number:

特願2001-008068

出 願 人
Applicant(s):

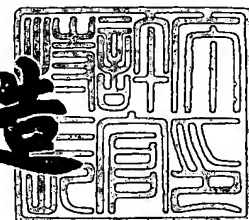
富士写真フイルム株式会社



2001年11月16日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3100852

【書類名】 特許願

【整理番号】 FJ2000-184

【提出日】 平成13年 1月16日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 19/00

【発明者】

【住所又は居所】 埼玉県朝霞市泉水3丁目11番46号
富士写真フイルム株式会社内

【氏名】 渡邊 芳明

【特許出願人】

【識別番号】 000005201

【氏名又は名称】 富士写真フイルム株式会社

【代理人】

【識別番号】 100083116

【弁理士】

【氏名又は名称】 松浦 憲三

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 012678

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9801416

【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 クライアント／サーバ・システム及びクライアント・アプリケーションのボタン更新方法

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 複数のコンピュータがネットワークに接続されて成るクライアント／サーバ・システムにおいて、

ネットワーク上のサーバは、クライアント・コンピュータに導入されているクライアント・アプリケーションと連携して動作するメニューボタンに関するデータ（以下、ボタン情報という。）を保有するとともに、前記ボタン情報をクライアント・コンピュータに送信する機能を有し、

前記クライアント・アプリケーションは、前記クライアント・コンピュータに、前記サーバと通信して該サーバから前記ボタン情報を取得する機能と、取得したボタン情報に従ってディスプレイ上に当該クライアント・アプリケーションの GUI 画面と組み合わせてメニューボタンを表示する機能と、表示されたメニューボタンに定義付けられている動作を実行する機能と、を実現させるためのプログラムであることを特徴とするクライアント／サーバ・システム。

【請求項 2】 前記ボタン情報は、ボタン毎に定められた固有の識別符号であるボタン ID と、ボタンのイネーブル (enable) / ディスエーブル (disable) 判別のための条件フラグであるコンディション・フラグと、ボタンが操作されたときの動作判別のための条件フラグであるアクション・タイプと、ボタン画像を特定するための情報と、を含むことを特徴とする請求項 1 に記載のクライアント／サーバ・システム。

【請求項 3】 前記ボタン情報のパラメータに、有効開始日時と有効終了日時を設定し、前記クライアント・アプリケーションは、その期間内に該当する場合にだけ当該メニューボタンを表示する機能を実現させることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のクライアント／サーバ・システム。

【請求項 4】 前記クライアント・アプリケーションの GUI 画面は、ユーザ操作によりメニューボタンの更新を指示するための更新ボタンを有し、該更新ボタンが操作されることにより、クライアント・アプリケーションから前記サー

バに対して更新要求が送信され、該更新要求を受けて前記サーバ側からボタン情報がクライアント・アプリケーション側に提供されることを特徴とする請求項 1、2 又は 3 に記載のクライアント／サーバ・システム。

【請求項 5】 前記クライアント・アプリケーションは、クライアント・コンピュータに、画像の送受信機能及び画像閲覧機能を実現させる画像ビューワであり、前記メニューボタンは画像の送信先が設定されている画像送信用 G U I ボタンであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載のクライアント／サーバ・システム。

【請求項 6】 前記サーバは、クライアント・アプリケーションを起動して当該サーバにアクセスするユーザの個人情報が格納されているデータベースと、ユーザの個人情報に基づいて各ユーザに対して配信すべきボタン内容を決定する配信ボタン決定手段と、を有し、

前記配信ボタン決定手段で決定されたボタンに係るボタン情報がクライアント・アプリケーションに渡されることを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載のクライアント／サーバ・システム。

【請求項 7】 ユーザの個人情報は、クライアント・アプリケーションのオンラインユーザ登録機能によって前記データベースに登録され、登録時に各ユーザには固有の識別符号であるユーザ I D が付与され、以後、クライアントからサーバへの要求には前記ユーザ I D が付され、ユーザ I D による認証が行われることを特徴とする請求項 6 に記載のクライアント／サーバ・システム。

【請求項 8】 前記サーバは、メニューボタンの更新要求を行ったクライアント・アプリケーション側に対して、組み込むべきメニューボタンのボタン I D の一覧情報を送信し、

前記一覧情報を受け取ったクライアント・アプリケーションは、該一覧情報に記載されているボタン I D と、クライアント・コンピュータの記憶装置に保存されているボタン情報のボタン I D とを比較し、異なるボタン I D に限り、そのボタン I D に関するボタン情報の取得をサーバ側に要求し、

前記サーバは、要求されたボタン I D に係るボタン情報をクライアント・アプリケーションに送信することを特徴とする請求項 2 に記載のクライアント／サーバ・システム。

サーバ・システム。

【請求項9】 クライアント・コンピュータとサーバとをネットワークを介して接続してクライアント／サーバ・システムを構成し、

クライアント・コンピュータに導入されているクライアント・アプリケーションと連携して動作するメニューボタンに関するデータ（以下、ボタン情報という。）をサーバ側のメニューボタン情報データベースに格納しておき、

クライアント・アプリケーションを起動して前記サーバと通信を行い、該サーバからボタン情報を取得し、

取得したボタン情報に従ってディスプレイ上に当該クライアント・アプリケーションのGUI画面と組み合わせてメニューボタンを表示し、

表示されたメニューボタンに定義付けられている動作の実行を可能にすることを特徴とするクライアント・アプリケーションのボタン更新方法。

【請求項10】 クライアント・アプリケーションを起動して前記サーバにアクセスするユーザの個人情報をサーバ側のユーザ個人情報データベースに登録し、

各メニューボタンについて配信対象者の条件を定め、

前記ユーザ個人情報データベースに登録されているユーザの個人情報と前記条件と照合して、各ユーザに対して配信すべきメニューボタンを決定し、

決定されたメニューボタンに係るボタン情報をクライアント・アプリケーションに渡すことを特徴とする請求項9に記載のクライアント・アプリケーションのボタン更新方法。

【請求項11】 前記ボタン情報は、メニューボタン毎に定められた固有の識別符号であるボタンIDと、ボタンのイネーブル(enable)／ディスエーブル(disable)判別のための条件フラグであるコンディション・フラグと、ボタンが操作されたときの動作判別のための条件フラグであるアクション・タイプと、ボタン画像を特定するための情報と、を含むデータ構成とし、

前記サーバは、メニューボタンの更新要求を行ったクライアント・アプリケーション側に対して、組み込むべきメニューボタンのボタンIDの一覧情報を送信し、

前記一覧情報を受け取ったクライアント・アプリケーションは、該一覧情報に記述されているボタンIDと、クライアントコンピュータの記憶装置に保存されているメニューボタン情報のボタンIDとを比較し、異なるボタンIDに限り、そのボタンIDに係るボタン情報の取得をサーバ側に要求し、

前記サーバは、要求されたボタンIDに係るボタン情報をクライアント・アプリケーションに送信することを特徴とする請求項9又は10に記載のクライアント・アプリケーションのボタン更新方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、インターネットで代表される広域情報ネットワーク上におけるクライアント／サーバ・システムに関するものであり、特に、画像等のデータのアップロード／ダウンロードを実現するクライアント・アプリケーションの更新技術に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、インターネット上のクライアント／サーバ・システムにおけるクライアント・アプリケーションは、予め決められた通信機能を持つに過ぎなかった。例えば、アプリケーション上のあるボタンを押した（クリックした）ときに働く通信機能は、アプリケーション自体のアップグレードをしない限り、変わることがないものであった。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、クライアント・アプリケーションからある特定のURL（Uniform Resource Locators）へ接続する通信機能を持たせても、固定されたURLでは、コンテンツ・サービスの構成の自由度がなく、また、新たに開始したコンテンツ・サービスに直接接続することができなかった。

【0004】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたもので、クライアント・アプリケ

ーション上に設けられるGUIボタンの機能を簡単に変更することができるクライアント／サーバ・システムを提供することを目的とする。

【0005】

【課題を解決するための手段】

前記目的を達成するために、請求項1に記載の発明は、複数のコンピュータがネットワークに接続されて成るクライアント／サーバ・システムにおいて、ネットワーク上のサーバは、クライアント・コンピュータに導入されているクライアント・アプリケーションと連携して動作するメニューボタンに関するデータ（以下、ボタン情報という。）を保有するとともに、前記ボタン情報をクライアント・コンピュータに送信する機能を有し、前記クライアント・アプリケーションは、前記クライアント・コンピュータに、前記サーバと通信して該サーバから前記ボタン情報を取得する機能と、取得したボタン情報に従ってディスプレイ上に当該クライアント・アプリケーションのGUI画面と組み合わせてメニューボタンを表示する機能と、表示されたメニューボタンに定義付けられている動作を実行する機能と、を実現させるためのプログラムであることを特徴としている。

【0006】

本発明によれば、クライアント・アプリケーションは、ネットワーク上に存在するサーバ（メニューサーバ）に接続し、ボタン情報をダウンロードする。ボタン情報とは、クライアント・アプリケーションが各種の処理を行うために必要なパラメータの値とボタン画像から構成される。各ボタンが押されたときのクライアント・アプリケーションの挙動は、ボタン情報に含まれるパラメータの値を変えることにより指定される。例えば、画像転送機能ボタンの場合、転送可能な画像の枚数の上限を各ボタンから接続するサービス毎に異なる値に設定することができる。

【0007】

サーバは、クライアント・アプリケーションからの要求に応じてクライアント側にメニューボタンの情報を提供し、クライアント側は、これをダウンロードすることで各種のメニューボタンの表示を行う。これにより、クライアント・アプリケーション上に設けられるGUIボタンの機能を簡単に変更することができ、

ユーザは、簡単に機能を最新のものに変更できる。特に、ネットワーク上で提供されるサービスへの接続機能の場合、サービス提供事業者は、細かなサービスの変更に伴って、メニューボタンの種類や内容を簡単に換えさせることができる。

【 0 0 0 8 】

本発明の一態様として、請求項 2 に示したように、前記ボタン情報は、ボタン毎に定められた固有の識別符号であるボタン ID と、ボタンのイネーブル (enable) / ディスエーブル (disable) 判別のための条件フラグであるコンディション・フラグと、ボタンが操作されたときの動作判別のための条件フラグであるアクション・タイプと、ボタン画像を特定するための情報と、を含むことを特徴とする態様がある。

【 0 0 0 9 】

請求項 3 に示したように、前記ボタン情報のパラメータに、有効開始日時と有効終了日時を設定し、前記クライアント・アプリケーションは、その期間内に該当する場合にだけ当該メニューボタンを表示する機能を実現させることを特徴とする態様がある。このように、ボタン情報のパラメータに有効開始日時と有効終了日時を設定し、クライアントアプリケーションや、コンピュータの時刻がその期間内に該当する場合に限り、当該ボタンの表示を行うことにより、期間限定のサービスなどへの接続ボタンなどにも応用できる。

【 0 0 1 0 】

請求項 4 に示したように、前記クライアント・アプリケーションの GUI 画面は、ユーザ操作によりメニューボタンの更新を指示するための更新ボタンを有し、該更新ボタンが操作されることにより、クライアント・アプリケーションから前記サーバに対して更新要求が送信され、該更新要求を受けて前記サーバ側からボタン情報がクライアント・アプリケーション側に提供されることを特徴とする態様がある。

【 0 0 1 1 】

もちろん、更新ボタンによる更新要求に限らず、アプリケーション起動時に自動的に更新要求を行ってもよいし、所定の時間間隔で自動的に更新要求を実行するようにプログラムされていてもよい。

【 0 0 1 2 】

請求項5に記載の態様によれば、前記クライアント・アプリケーションは、クライアント・コンピュータに、画像の送受信機能及び画像閲覧機能を実現させる画像ビューワであり、前記メニューボタンは画像の送信先が設定されている画像送信用GUIボタンであることを特徴としている。

【 0 0 1 3 】

請求項6に記載の態様によれば、前記サーバは、クライアント・アプリケーションを起動して当該サーバにアクセスするユーザの個人情報が格納されているデータベースと、ユーザの個人情報に基づいて各ユーザに対して配信すべきボタン内容を決定する配信ボタン決定手段と、を有し、前記配信ボタン決定手段で決定されたボタンに係るボタン情報がクライアント・アプリケーションに渡されることを特徴としている。

【 0 0 1 4 】

この場合、請求項7に示したように、ユーザの個人情報は、クライアント・アプリケーションのオンラインユーザ登録機能によって前記データベースに登録され、登録時に各ユーザには固有の識別符号であるユーザIDが付与され、以後、クライアントからサーバへの要求には前記ユーザIDが付され、ユーザIDによる認証が行われることを特徴とする態様がある。

【 0 0 1 5 】

すなわち、サーバは、クライアント・アプリケーションからメニュー更新の命令を受けたとき、予め収集してあるユーザ毎のユーザ個人情報を用いて、各ユーザの嗜好に合わせてメニューを自動作成し、これをユーザのクライアント・コンピュータに送信する。この方法により、サービス提供事業者は、ユーザに対してきめ細かいマーケティングを行うことができる。

【 0 0 1 6 】

また、請求項8に記載の態様によれば、前記サーバは、メニューボタンの更新要求を行ったクライアント・アプリケーション側に対して、組み込むべきメニューボタンのボタンIDの一覧情報を送信し、前記一覧情報を受け取ったクライアント・アプリケーションは、該一覧情報に記述されているボタンIDと、クライ

クライアント・コンピュータの記憶装置に保存されているボタン情報のボタンIDとを比較し、異なるボタンIDに限り、そのボタンIDに関するボタン情報の取得をサーバ側に要求し、前記サーバは、要求されたボタンIDに係るボタン情報をクライアント・アプリケーションに送信することを特徴としている。

【 0 0 1 7 】

クライアント・アプリケーションは、一覧情報（メニュー情報）に書かれているボタンのIDを読み取り、既にクライアント・コンピュータの記憶領域に保存されているボタン情報と比較することにより、同じボタン情報を重複してダウンロードしないようになっている。これにより、無駄な通信を省くことができる。

【 0 0 1 8 】

請求項9に係るクライアント・アプリケーションのボタン更新方法は、クライアント・コンピュータとサーバとをネットワークを介して接続してクライアント／サーバ・システムを構成し、クライアント・コンピュータに導入されているクライアント・アプリケーションと連携して動作するメニューボタンに関するデータ（以下、ボタン情報という。）をサーバ側のメニューボタン情報データベースに格納しておき、クライアント・アプリケーションを起動して前記サーバと通信を行い、該サーバからボタン情報を取得し、取得したボタン情報に従ってディスプレイ上に当該クライアント・アプリケーションのGUI画面と組み合わせてメニューボタンを表示し、表示されたメニューボタンに定義付けられている動作の実行を可能にすることを特徴としている。

【 0 0 1 9 】

この方法発明の一態様として、請求項10に記載の方法は、クライアント・アプリケーションを起動して前記サーバにアクセスするユーザの個人情報をサーバ側のユーザ個人情報データベースに登録し、各メニューボタンについて配信対象者の条件を定め、前記ユーザ個人情報データベースに登録されているユーザの個人情報と前記条件と照合して、各ユーザに対して配信すべきメニューボタンを決定し、決定されたメニューボタンに係るボタン情報をクライアント・アプリケーションに渡すことを特徴としている。

【 0 0 2 0 】

請求項 11 に記載の態様によれば、前記ボタン情報は、メニューボタン毎に定められた固有の識別符号であるボタン ID と、ボタンのイネーブル (enable) / ディスエーブル (disable) 判別のための条件フラグであるコンディション・フラグと、ボタンが操作されたときの動作判別のための条件フラグであるアクション・タイプと、ボタン画像を特定するための情報と、を含むデータ構成とし、前記サーバは、メニューボタンの更新要求を行ったクライアント・アプリケーション側に対して、組み込むべきメニューボタンのボタン ID の一覧情報を送信し、前記一覧情報を受け取ったクライアント・アプリケーションは、該一覧情報に記述されているボタン ID と、クライアントコンピュータの記憶装置に保存されているメニューボタン情報のボタン ID とを比較し、異なるボタン ID に限り、そのボタン ID に係るボタン情報の取得をサーバ側に要求し、前記サーバは、要求されたボタン ID に係るボタン情報をクライアント・アプリケーションに送信することを特徴としている。

【0021】

【発明の実施の形態】

以下添付図面に従って、本発明に係るクライアント／サーバ・システム及びクライアント・アプリケーションのボタン更新方法の好ましい実施の形態について詳説する。

【0022】

図 1 は、本発明の実施形態によるシステムの全体構成を示す図である。このシステムは、システム全体の運営を管理するサーバ（以下、運営管理サーバという。）10 と、サービス利用者 20 のコンピュータ（以下、ユーザ PC という。）22 と、利用者 20 からの要求に応じてプリントその他のサービスを実施するサービスプロバイダ 30 のサーバ（以下、サービスサーバという。）32 とがインターネット 40 に接続された構成から成る。各サーバ 10、32 は、必要なデータベースを含み、通信仕様は、例えば、HTTP/1.0 に準拠し、SSL (Secure Sockets Layer) に対応するものとする。

【0023】

本システムによるサービスの運営を管理する管理者（以下、運営管理者という

。) 1・2 は、運営管理サーバ 1 0 及びサービスサーバ 3 2 を用意して、サービスの運営にあたる。もちろん、全てを自社で保有する必要はなく、サービスプロバイダ 3 0 との業務提携などによってシステムを実現してもよい。運営管理サーバ 1 0 は、サービスを展開する地域毎（例えば、国別）に複数設けてもよい。

【 0 0 2 4 】

利用者 2 0 は、ユーザ P C 2 2 その他の通信端末に組み込まれている通信機能付き画像閲覧用ソフトウェア（以下、画像ビューワという。）を用いて運営管理サーバ 1 0 及びサービスサーバ 3 2 との間で必要な通信を行うことができる。画像ビューワの詳細については後述するが、ユーザ P C 2 2 に接続されている電子カメラ 2 4 の記録媒体に格納されている画像データをインターネット 4 0 を介して運営管理サーバ 1 0、サービスサーバ 3 2 その他のサーバにアップロードしたり、サーバ側から必要なデータをダウンロードする機能を備えている。

【 0 0 2 5 】

サービスプロバイダ 3 0 は、例えば、図示せぬプリンタ等のプリント処理設備を保有し、利用者からの注文に応じて写真プリントを実施し、そのプリント物を注文主である利用者に引き渡す業務を行う。

【 0 0 2 6 】

図 2 は、当該画像ビューワを利用してネットワークに接続するシステムの構成図であり、図 3 は画像ビューワの表示画面（G U I 画面）の一例を示す図である。図 2 において、クレードル 2 6 は、U S B 等の通信インターフェースを介して電子カメラ 2 4 と通信接続されるとともに、電子カメラ 2 4 に対して電源を供給することができる。電子カメラ 2 4 は、被写体を撮像して光学像を電気信号に変換する撮像手段と、画像信号を処理して所定の信号形態に変換する信号処理手段と、画像を記録媒体（内蔵メモリ又はリムーバブルメディア）に記録する記録手段と、他の通信機器と情報の送受信を行う通信手段とを備えている。電子カメラ 2 4 にマイクロフォンを付加して音声データの記録ができる構成にしてもよい。

【 0 0 2 7 】

電子カメラ 2 4 は、ユーザ P C 2 2 等と U S B 接続した場合にストレージデバイスとして機能するストレージモードと、テレビ会議用などに映像信号をリアル

・タイムで送出するビデオカメラとして機能するVC (video conference) モードとを有し、利用者がモードを選択できるようになっている。

【0028】

ユーザPC22は、USB等の通信手段28を介して電子カメラ24の接続を自動検出する(Plug&Play機能を用いて検出する)。ストレージモードに設定した電子カメラ24をクレードル26に挿すと、ユーザPC22はその接続を自動検出して、当該電子カメラ24内の画像を一覧表示するアプリケーションソフトウェアである画像ビューワ50(図3参照)を自動で起動することができる。

【0029】

画像ビューワ50が起動されると、ユーザPC22はインターネット40を介して運営管理サーバ10にアクセスし、当該サーバ10に登録されている各種提供可能サービスのサービスメニュー等の情報を取得する。取得したサービスメニュー等の情報に基づいて、図3に示すように、画像ビューワ50のウインドウ画面に各種のアイコン(メニューボタンという。)51が表示される。

【0030】

なお、画像ビューワ50のアプリケーションをユーザPC22にインストール後、初めて「ユーザ登録ボタン」(不図示)が押下された時には、所定のサーバ(メインサーバと呼ぶ。)にアクセスして、地域名とそれに対応するローカルサーバ(地域別サーバ)名の一覧の取得要求を行う。メインサーバは、要求に応じて地域別サーバ名の一覧をユーザ側に提供し、ユーザは、その一覧から自身が管轄されるローカルサーバを選択する。

【0031】

選択されたローカルサーバ上のユーザ登録ページにおいて、氏名、住所、郵便番号、E-mailアドレス、所有している電子カメラの機種、性別、電話番号、生年月日、職業、パスワードなどの個人情報を入力して登録を行う。この登録と引き換えにユーザIDが渡され、以後、サーバアクセス時にはユーザIDを照合して認証を行う。運営管理サーバ10は、ユーザIDを用いて利用者20の個人情報を管理する。これにより、各利用者20毎にカスタマイズしたメニューボタン51や広告等を配信することができる。

【0032】

図3に示したように、画像ビューワ50のウィンドウは、フォルダ構造を表示するファイルリスト表示部53と、ユーザが指定したフォルダ内に格納されている画像の縮小画像（サムネイル画像）54を一覧表示する画像一覧表示部55と、各種サービスのメニューボタン51を一覧表示するメニュー表示部56と、を備えている。メニュー表示部56の一部は、広告表示部として兼用することも可能であり、ここに運営管理サーバ10から配信されるバナー広告等を表示してもよい。

【0033】

各メニューボタン51は、図1で説明したサービスプロバイダ30のサーバ32へ接続するためのリンクボタンとなっており、例えば、プリントサービスボタン、フォトCD作成サービスボタン、写真公開ボタン、フォトコンテスト投稿ボタン、オークションサイト送信ボタン、携帯電話用表示ボタンなどのサービス選択ボタンが含まれる。

【0034】

利用者20は、ファイルリスト表示部53に表示されているファイル名又は画像一覧表示部55に表示される縮小画像54の一覧から所望の1乃至複数の画像を図示せぬマウス等のポインティングデバイス又はキーボードに代表される入力手段を用いて選択して、所望のメニューボタン51をクリックするだけで、プリントサービス注文に必要な画像等の情報の送信やフォトCD作成サービス、インターネット上での写真公開サービス、及びフォトコンテスト投稿のための画像ファイルや、音声ファイルのアップロードが可能となる。

【0035】

また、画像ビューワ50には、メニュー更新ボタン58が設けられており、利用者20が必要に応じてこのメニュー更新ボタン58をクリックすると、運営管理サーバ10にアクセスして最新のメニューボタン情報の取得を行うことができる。

【0036】

次に、上記構成の画像ビューワ50におけるメニュー更新機能について説明す

る。まず、図4を用いて全体の流れを説明する。ユーザが画像ビューワ50のメニュー更新ボタン58をクリックすると、ユーザPC22はサービスを管轄するローカルサーバ（運営管理サーバ10に相当）へアクセスし、メニュー情報の取得処理、ボタン情報の取得処理及びボタン画像の取得処理を行う。メニュー情報とは、複数のボタン情報の集まりであり、ボタン情報とは、ボタンが組み込まれる画像ビューワ50が各種の処理を行うために必要なパラメータの値とボタン画像から構成される。このとき、当該運営管理サーバ10は、ユーザPC22に対してメニューボタン51に関する情報を配信するメニューサーバとして機能する（以下、必要に応じて「メニューサーバ」という用語を用いる。）。

【0037】

メニューサーバから取得したメニュー情報、ボタン情報及びボタン画像に基づいてユーザPC22の画像ビューワ50におけるメニューボタン51の一覧表示が更新される。メニューボタン51が押されたときの挙動を決定する各種パラメータ（例えば、リンク先のURLもその一つ）は、メニューサーバから取得したボタン情報に含まれる。

【0038】

ユーザがメニューボタン51を押すと、画像ビューワ50がWWWブラウザ60を起動し、このブラウザにサービスサイトのURLが渡される。そして、該URLで指定されるサービスサイトにアクセスし、サービスサイトのサーバ62からWebページを取得する。

【0039】

図5は、メニュー更新時のシーケンスを示すフローチャートである。図上で左側がクライアント（ユーザPC22）側の処理を示し、右側がメニューサーバ側の処理を示す。ユーザが画像ビューワ50画面のメニュー更新ボタン58をクリックすると（ステップS110）、ユーザPC22からイベント取得要求が送信される（ステップS112）。なお、ここでいう「イベント」とは、「特別企画の催し」、或いは「最近のお知らせ」の如き意義を有し、運営管理者がユーザに対して特別に提示する情報である。図6にイベント取得要求に含まれるデータの内容を示す。

【0040】

図5においてメニューサーバは、イベント取得要求を受理し（ステップS114）、ユーザIDとパスワードで認証を行う（ステップS116）。この認証処理は、データベース13に登録されているユーザ個人情報との照合によって行う。ステップS116において認証に失敗した場合、メニューサーバは、「認証失敗」のステータスコードをクライアント側に送信する。クライアント側が認証失敗通知を受理すると（ステップS117）、ステップS124の処理にジャンプする。

【0041】

ステップS116において認証に成功したら、ステップS118に進み、イベントXMLの作成処理を行う。ここでは、データベース14に格納されているイベント情報を活用しながら当該ユーザの条件に適合したイベントが抽出され、XML (Extensible Markup Language) の形式に従って記述される。

【0042】

こうして作成されたイベントXMLは、クライアント側へ送信される（ステップS120）。クライアント側がメニューサーバから送られたイベント判定結果（イベントXML）を受理すると（ステップS122）、画像ビューワ50上にイベントの情報が表示される。

【0043】

続いて、ユーザPC22は、メニューサーバに対してメニュー情報の取得要求を送信する（ステップS124）。メニューサーバは、メニュー情報取得要求を受理すると（ステップS126）、ユーザIDとパスワードで認証を行う（ステップS128）。この認証処理は、データベース13に登録されているユーザ個人情報との照合によって行う。ステップS128において認証に失敗した場合、メニューサーバは、「認証失敗」のステータスコードをクライアント側に送信する。クライアント側が認証失敗通知を受理すると（ステップS129）、メニュー更新処理のシーケンスを終了する（ステップS130）。

【0044】

ステップS128において認証に成功したら、ステップS132に進む。ステ

ステップS132では、メニュー更新回数カウントを1インクリメントし、そのカウント値の更新を行う。メニュー更新回数のカウント値はデータベース13上にユーザ個人情報の一つとして格納される。

【0045】

次いで、ステップS134に進み、当該ユーザの条件に適合したサービスリストXMLの作成処理を行う。ここでは、メニュー決定条件データベース15とユーザの個人情報データベース13を参照し、メニュー取得要求を行ったユーザの個人情報とメニュー決定条件とから条件が合致するメニューのボタンIDを決定する。ボタンIDは、各メニューボタン51についてユニークに（重複なく）定義された識別符号である。また、メニュー配信処理中に画像ビューワ50に表示するメッセージその他のメッセージ情報がメッセージ情報データベース16から抽出される。こうして決定されたボタンIDの一覧リスト及びメッセージ情報がXMLに記述される。このとき、メニューボタン51の表示優先順位についてもユーザの条件によって適宜決定される。ユーザ側に提示されるサービスリストの決定ロジックについては図12で詳述する。

【0046】

図5のステップS134で作成されたサービスリストXMLは、メニュー情報検索結果としてクライアント側のユーザPC22に送信される（ステップS136）。メニュー情報としてメニューサーバから画像ビューワ50へ送信されるデータ内容を図7に示し、図8にメニュー情報XML（サービスリストXML）の一例を示す。

【0047】

図5においてユーザPC22は、サービスリストXMLを受理すると（ステップS138）、その記述内容を解析し（ステップS140）、取得すべきボタンIDを決定する（ステップS142）。すなわち、クライアント・アプリケーションである画像ビューワ50は、サービスリストXMLに記述されているボタンのIDを読み取り、ユーザPC22の記憶領域に保存されているボタンIDと比較し、サービスリスト中に更新されているIDがあるか否かを判定する。そして、追加されたボタン或いは変更されたボタンのみをボタン情報の取得対象として決定

する。·こうすることで、既にユーザPC22内に保持しているボタン情報と同じボタン情報については重複したダウンロードを回避し、無駄な通信を省くようになっている。

【0048】

ステップS142において取得対象のボタンIDが決定したら、次いで、ボタンを1つ以上取得するか否かの判定を行う（ステップS144）。取得すべきボタンが1つもない場合（NO判定時）は、ステップS168にジャンプし、ユーザPC22内に保持しているボタン情報及びボタン画像に基づいて画像ビューワ50のメニュー表示部56にボタン画像の表示を行った後（ステップS168）、ロード完了メッセージを表示して（ステップS170）、本シーケンスを終了する（ステップS172）。

【0049】

ステップS144において取得すべきボタンが少なくとも1つある場合（YES判定時）は、ステップS146に進んで、画像ビューワ50の画面上にロード中であることを示すメッセージの表示を行う。次いで、ボタン情報の取得要求を送信する（ステップS148）。ボタン情報の取得要求には、セッションIDとボタンIDのデータが含まれる。

【0050】

ボタン情報取得要求を受信したメニューサーバは、メニューボタン情報データベース17から当該要求に係るボタンIDのボタン情報を検索し、その検索結果に基づいてボタン情報XMLを作成する（ステップS150）。こうして作成されたボタン情報XMLはクライアント側に送信される（ステップS152）。ボタン情報としてメニューサーバから画像ビューワ50へ送信されるデータ内容を図9及び図10に示し、図11にボタン情報XMLの一例を示す。

【0051】

図5のステップS152においてメニューサーバから送信されたボタン情報XMLをクライアント側が受理すると（ステップS154）、クライアント・アプリケーションは、当該ボタン情報XMLの解析を行う（ステップS156）。そして、ボタン情報に含まれているボタン画像ファイルの保存先URLの情報を取得し

、これを基に、ボタン画像の取得要求をメニューサーバに対して送信する（ステップS158）。

【0052】

メニューサーバは、ボタン画像データベース18から要求に係るボタン画像を検索し（ステップS160）、該当するボタン画像の画像ファイルを出力する処理を行う（ステップS162）。

【0053】

クライアント・アプリケーションは、メニューサーバから送られてくるボタン画像を受理し（ステップS164）、続いて、未取得のボタンIDに関するボタン情報があるか否かの判定を行う（ステップS166）。もし、未取得のボタンIDがあれば、ステップS148に戻り、取得対象となっている全てのボタンIDについて上述の処理（ステップS148～S166）を繰り返し、ボタン情報及びボタン画像の取得を行う。

【0054】

ステップS166において、未取得のボタンIDがなくなったとの判定を得たら、ステップS168に進み、画像ビューワ50のメニュー表示部56にボタン画像を表示する。そして、ロード完了メッセージを表示した後（ステップS170）、本シーケンスを終了する（ステップS172）。こうして、画像ビューワ50のメニュー表示部56にはユーザ毎に最適化された最新のメニューボタン51が表示される。なお、本例では、ボタン画像を特定する情報として画像ファイル格納場所のURLを用いたが、画像そのもののデータをボタン情報に包含させて、サーバ側からクライアント側に提供してもよい。

【0055】

各メニューボタン51の振る舞いは、ボタン情報のパラメータによって規定されており、画像ビューワ50はボタン情報のパラメータに従ってその挙動を判定する。例えば、「電子カメラがUSBケーブルに接続されているか」、「電子カメラのモードは何か」、「画像ビューワで画像選択中か？」という判断に応じて、表示するボタン画像（enable button またはdisable button）と、ボタンにポインタを当てたときにポップアップされる文字列を判定する。

【0056】

その他、画像ビューワ50は、ボタン情報のパラメータから以下の事項を決定する。すなわち、①メニューボタン51が押されたときに、ブラウザに渡すURLとそのオプションの判定を行う。②メニューボタン51が押されたときに、画像送信するか否かの判定を行う。③メニューボタンが押されたときに送信することができる画像の枚数、サイズ（縦横のピクセル）、ファイルサイズ（容量）、ファイルの種類等を判断する。④画像ビューワ50起動時に、各ボタンがappear-date / disappear-dateにより規定れるボタンの有効期限内か否かの判定を行う。

【0057】

次に、図12を参照しながら、ユーザの個人情報に基づいて当該ユーザ側に提示されるサービスリストの決定ロジックについて説明する。

【0058】

同図に示したように、メニューサーバ70（運営管理サーバ10）は、メニューボタン情報データベース17、メニュー決定条件データベース15、及びユーザ個人情報データベース13を有し、該メニューサーバの管理者72（運営管理者12に相当）は、メニューボタン情報の登録及び管理を行うとともに、メニュー決定条件の登録及び管理を行う。メニューボタン情報データベース17には、ボタンID毎に、各ボタンの動作内容等を示すボタン情報が格納されている。

【0059】

メニュー決定条件データベース15には、メニュー送信の対象者の条件を規定したデータが格納されており、例えば、ボタンID1は条件なし、ボタンID2は女性、ボタンID3は学生又は「FinePix40i」という製品名のデジタルカメラを使用しているユーザ、ボタンID4は男性かつ年齢30歳以上、ボタンID5は条件なし、という具合に、各ボタンID毎に送信対象となる人の条件が記述されている。

【0060】

各ユーザ（Aさん、Bさん）は、それぞれオンラインで個人情報の登録を行い、各ユーザの個人情報はユーザ個人情報データベース13に格納される。例えば

、Aさんの個人情報には、男性、年齢40歳、公務員、FinePix40iユーザという情報が含まれているものとし、Bさんの個人情報には、女性、年齢21歳、学生、FinePix40iユーザという情報が含まれているものとする。

【0061】

この場合、Aさんがメニューサーバ70に対してメニュー取得の要求を行うと、メニュー決定条件との照合結果として、{ボタンID1, ボタンID3, ボタンID4, ボタンID5…}がメニューサーバ70から送られてくる。

【0062】

また、Bさんがメニューサーバ70に対してメニュー取得の要求を行うと、メニュー決定条件との照合結果として、{ボタンID1, ボタンID2, ボタンID3, ボタンID5…}がメニューサーバ70から送られてくる。以後の処理は図5のステップS138以降で説明した通りである。

【0063】

利用者が該メニューサーバ70やサービスプロバイダ30を利用した利用頻度(履歴)は、運営管理サーバ10に個人情報として記録され、利用者側からユーザIDを受信すると、個々の利用者の利用履歴に応じて配信すべき情報が選択される。また、利用頻度の高いサービスプロバイダ30の情報を優先して表示したり、表示の優先順位を入れ換えてもよいし、利用頻度の高いメニューボタン51を利用者が選択し易い位置に優先して表示するようにしてもよい。

【0064】

上記説明では、メニュー更新ボタン58の押下に応動して、ボタンの更新処理を行う例を述べたが、画像ビューワ50起動時に自動的にボタン更新処理を実行する態様や、オンライン中定期的に更新処理を自動実行する態様も可能である。また、何らかのメニューボタン51を押してサーバにアクセスした機会に更新処理の可否をユーザに問い合わせる態様もある。また、画像ビューワ50又はメニューサーバ70側で更新の履歴を管理し、長期間にわたり更新が行われていない場合には、ユーザに対して更新処理の指示を促す警告を行うようにしてもよい。

【0065】

上述した実施形態では、画像のダウンロード/アップロードを行うための画像

ビューワ50を説明したが、本発明の適用範囲はこれに限らず、静止画、動画、音声、音楽、書籍（文書）など、様々は電子データを取り扱うコンピュータプログラムについて本発明を適用できる。

【0066】

【発明の効果】

以上説明したように本発明によれば、クライアント・アプリケーションからの要求に応じてサーバがクライアント側にメニューボタンの情報を提供し、クライアント側は、これをダウンロードすることで各種のメニューボタンの表示を行うようにしたので、クライアント・アプリケーションに組み込まれるGUIボタンの機能や表示形態（ボタン画像やボタン配列を含む）を簡単に変更することができる。また、ユーザの個人情報を用いて、ユーザの嗜好に合わせてメニューボタンを配信することによって、各ユーザに対してきめ細かいマーケティングを行うことができる。

【0067】

更に、メニューボタンの更新要求を行ったクライアント・アプリケーション側に対して、まず、該当するボタンIDの一覧情報を送信し、既にクライアント・コンピュータの記憶領域に保存されているボタン情報と比較することにより、同じボタン情報を重複してダウンロードしないように構成したので、無駄な通信を省略できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本実施形態に係るクライアント／サーバ・システムの全体構成を示す図

【図2】

利用者が画像ビューワを利用してネットワークに接続するシステムの構成を示す図

【図3】

画像ビューワのGUI画面を示す図

【図4】

本例のシステム利用形態を説明するために用いた図

【図 5】

メニュー更新時のシーケンスを示すフローチャート

【図 6】

イベント取得要求に含まれるデータの内容を示す図表

【図 7】

メニュー情報のデータ内容を示す図表

【図 8】

メニュー情報XML（サービスリストXML）の一例を示す図

【図 9】

ボタン情報のデータ内容を示す図表

【図 1 0】

ボタン情報のデータ内容を示す図表

【図 1 1】

ボタン情報XML の一例を示す図

【図 1 2】

メニューサーバによるメニュー決定ロジックを説明するために用いた図

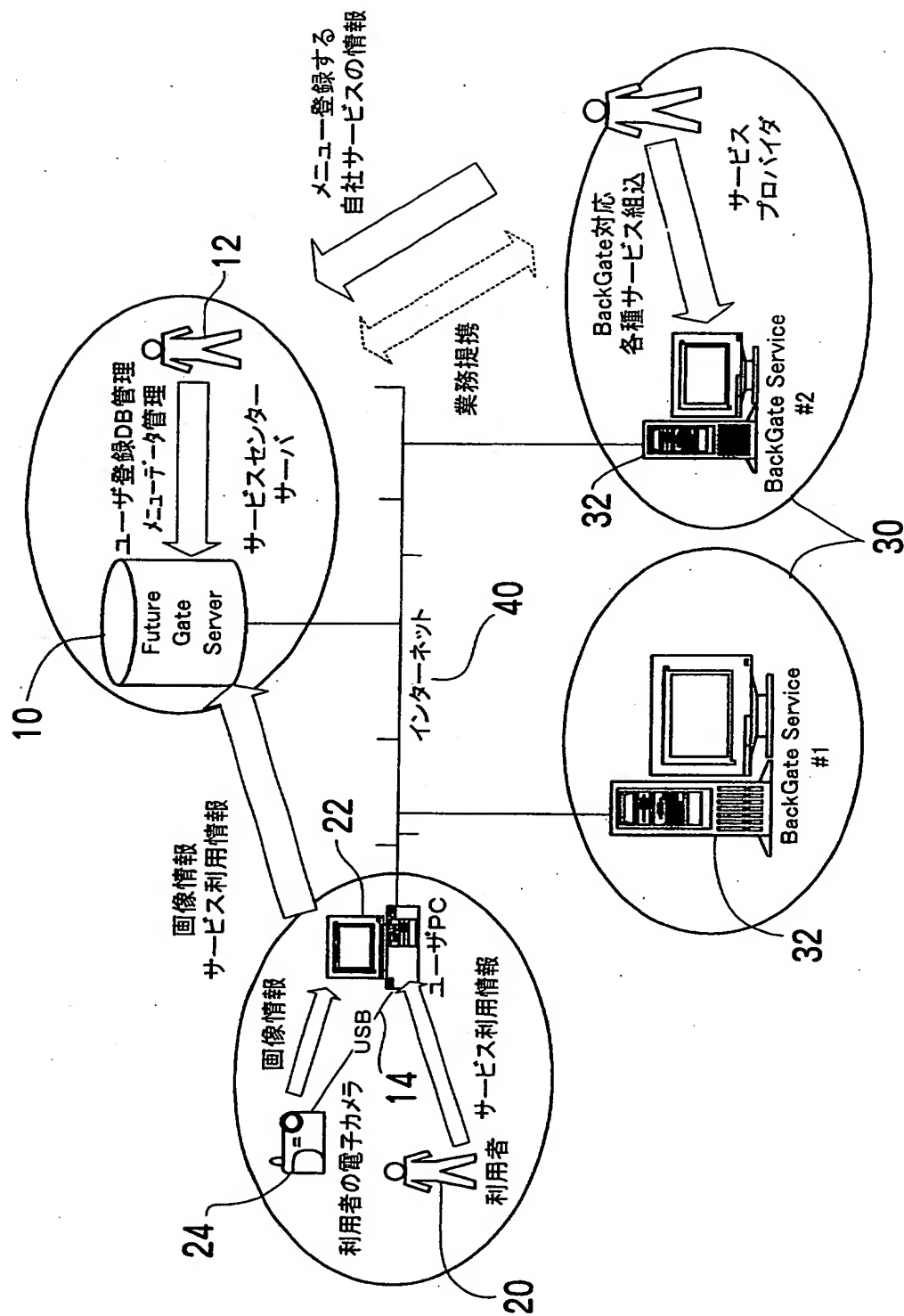
【符号の説明】

1 0…運営管理サーバ、1 3…データベース（ユーザ個人情報データベース）、
1 5…データベース（メニュー決定条件データベース）、1 7…データベース
（メニューボタン情報データベース）、2 2…ユーザPC、2 4…電子カメラ、
2 6…クレードル、3 0…サービスプロバイダ、4 0…インターネット、5 0…
画像ビューワ、5 1…メニューボタン、5 8…メニュー更新ボタン

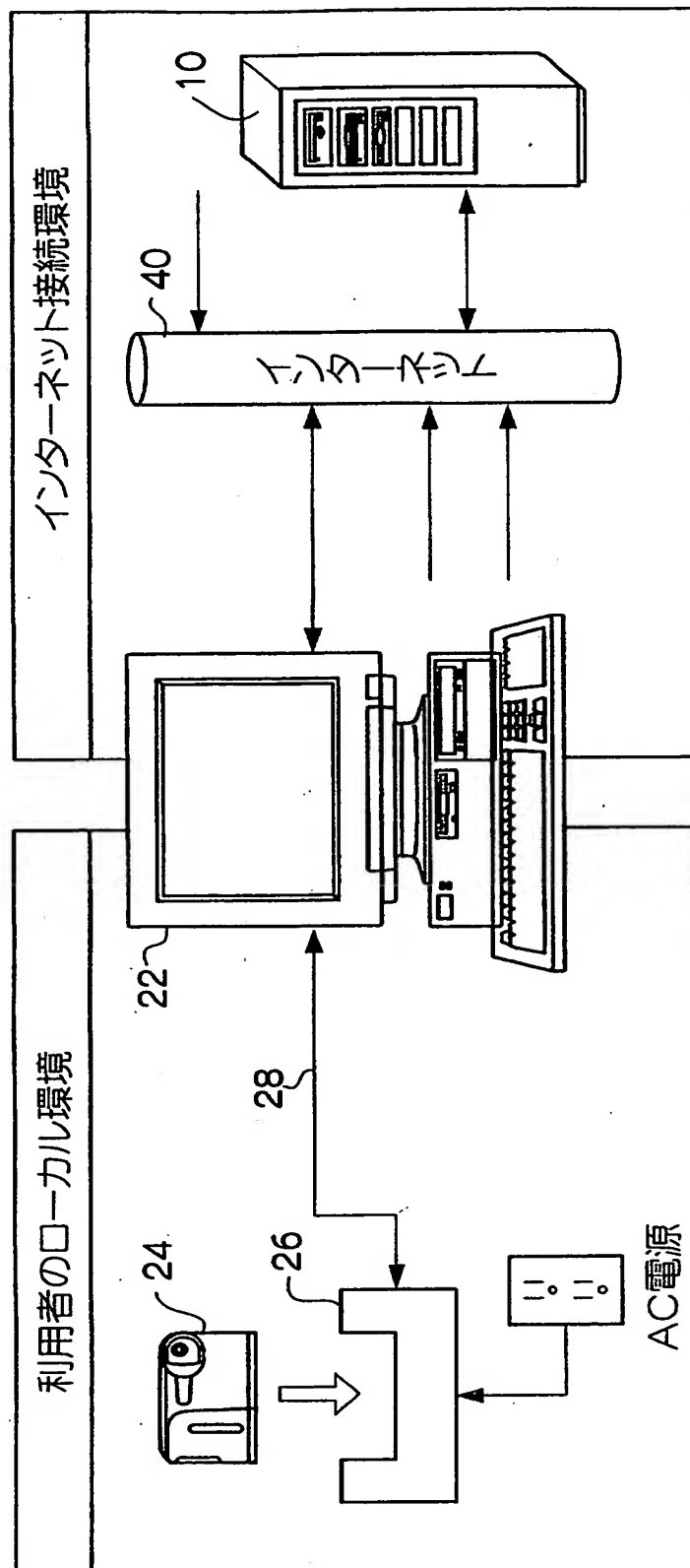
【書類名】

図面

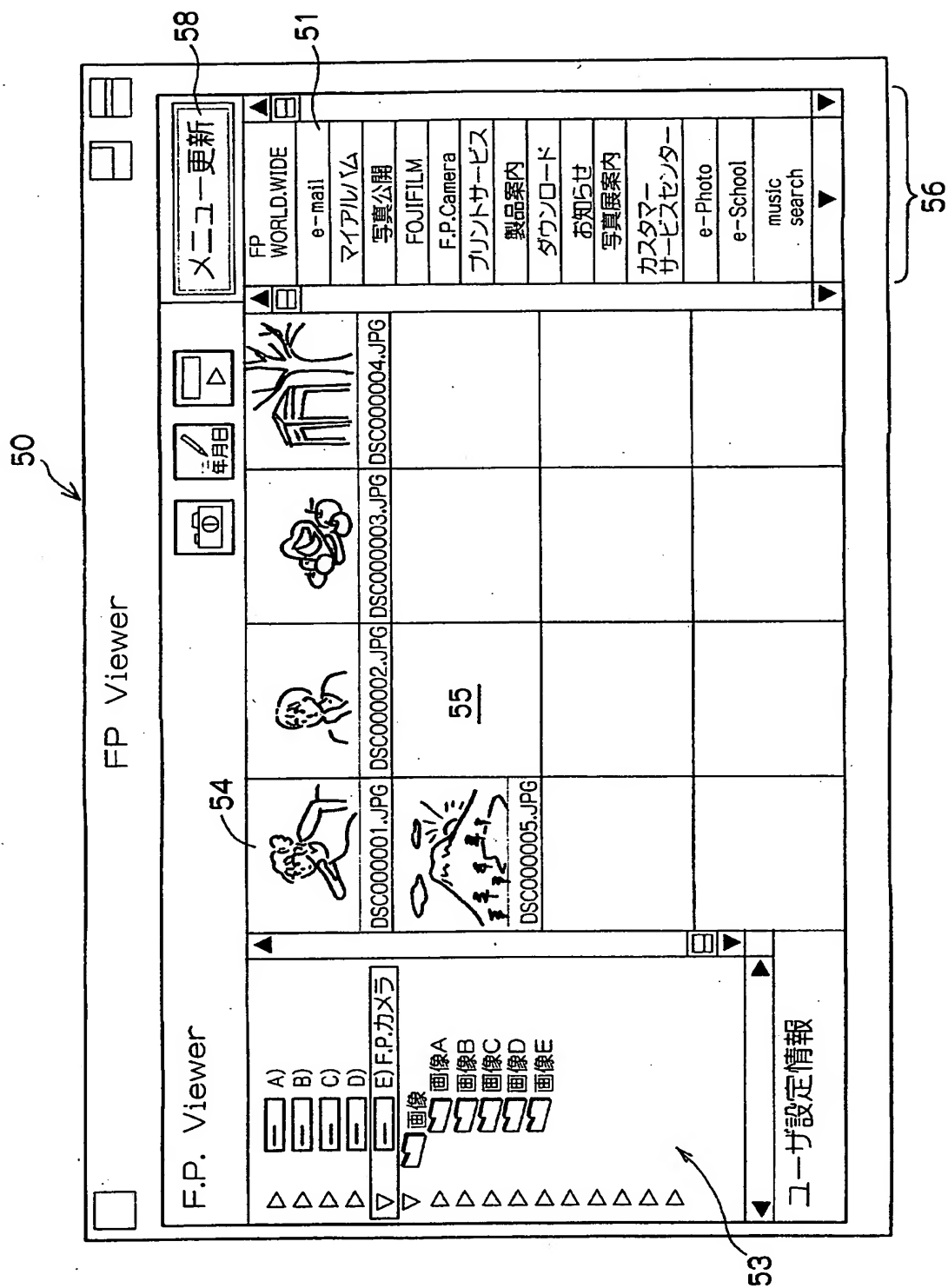
【図 1】



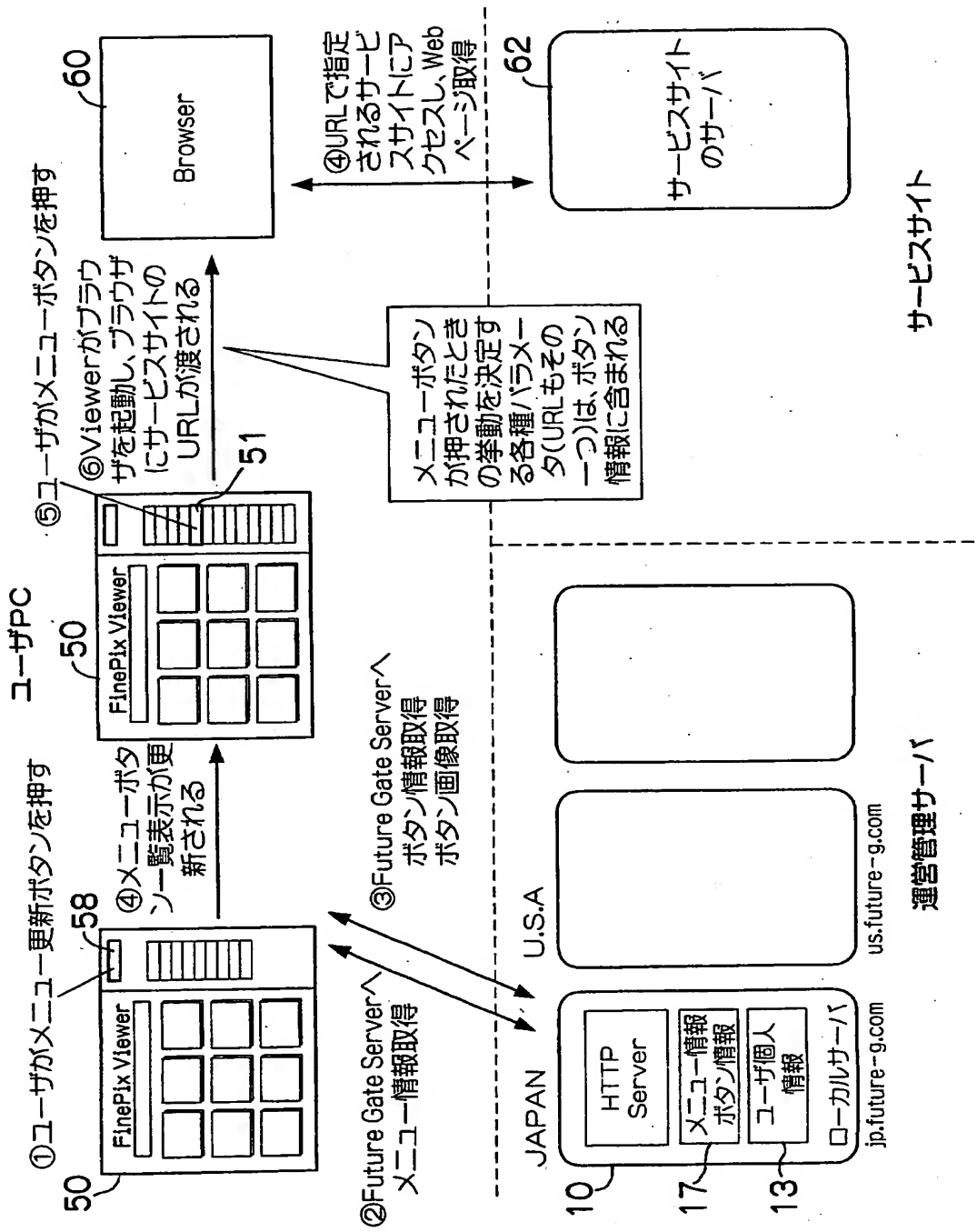
【図2】



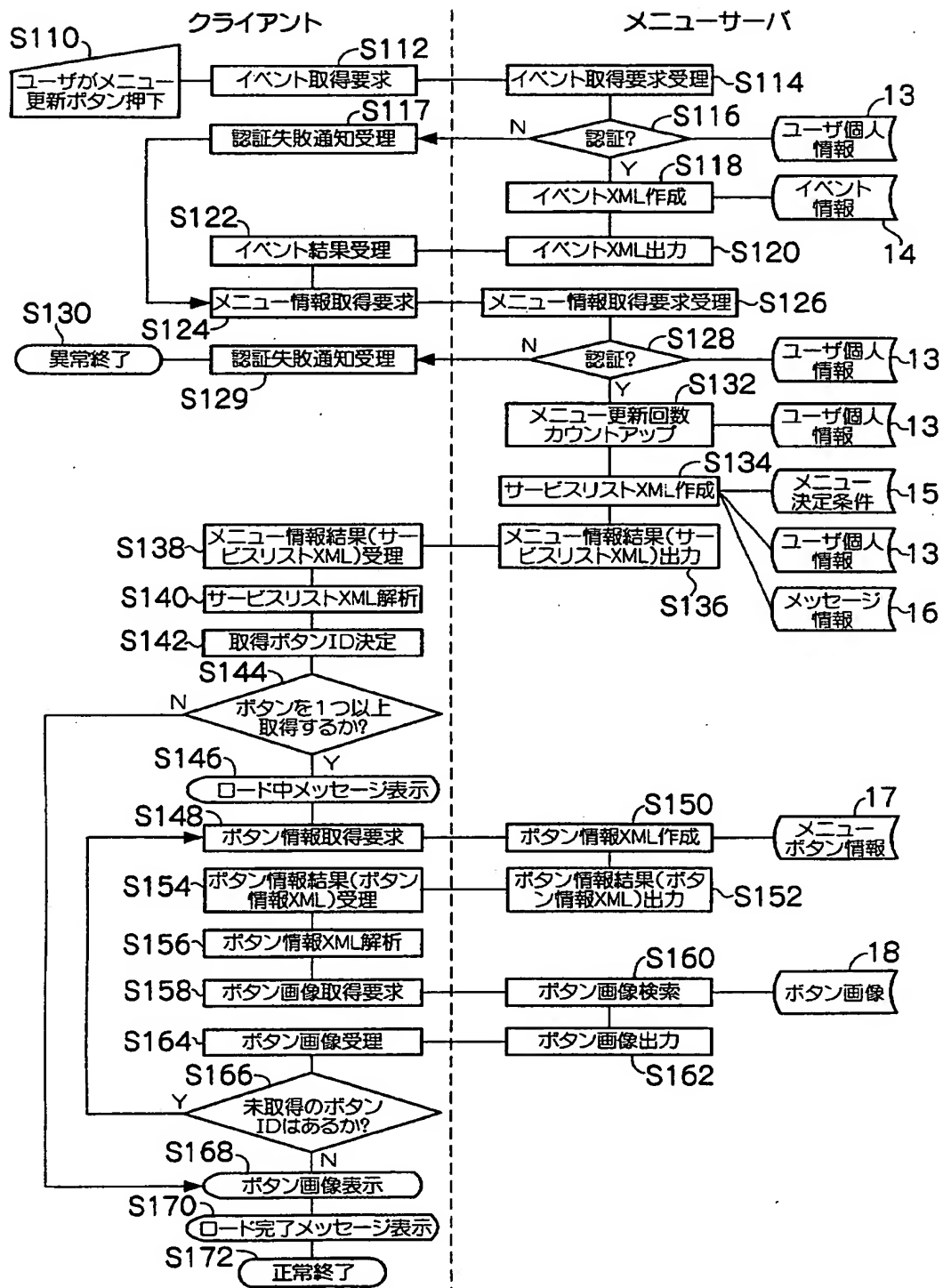
【図 3'】



【図 4】



・【図 5】



【図6】

イベント取得要求

リクエスト			備考
アクセスリソース	xx.future-g.com/viewer/event		
プロパティ	Property	名称	
	UserID	ユーザID	
	UserPW	パスワード	
	ExeTimes	Viewer起動回数	
	TotalMinutes	Viewerのトータル使用時間(分)	
	LatestInterval	最後に Viewerを使った 日からの日数	
	(TestFlag)	(テスト用フラグ)	Viewerのオプションツールにより、追加可能なプロパティ (TestFlag=1)

【図7】

メニュー情報としてメニューサーバからクライアントへ送信されるデータ

要素(パラメータ名)	データフォーマット	説明
session-id	半角64文字以内	サーバが発行した文字列
tool-tip	255byte	メニューの説明用テキスト
loading-msg-id	整数(INT 4byte)	0 - 4294967295 毎回表示は0-1000000000 一回表示は1000000001-
loading-msg-sentence	255byte	メッセージ本文
complete-msg-id	整数(INT 4byte)	0 - 4294967295 毎回表示は0-1000000000 一回表示は1000000001-
complete-msg-sentence	255byte	メッセージ本文
complete-msg-url	255byte	ロード完了時に開くwwwページのURL
button-count	整数(INT 4byte)	ボタンの数
button-id	整数(INT 4byte)	ボタンID (複数可) 0 - 4294967295

・【図 8】

送信されるメニュー情報XMLの例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE response SYSTEM "servicelist.dtd">
<response>

  <session-id>XXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXXX</session-id>
  <service-list>

    <tool-tip>ようこそ、FinePixインターネットサービスへ!</tool-tip>
    <loading-msg-id>12</loading-msg-id>
    <loading-msg-sentence>ロード中</loading-msg-sentence>
    <complete-msg-id>13</complete-msg-id>
    <complete-msg-sentence>ロード完了</complete-msg-sentence>
    <complete-msg-url></complete-msg-url>
    <button-count>5</button-count>
    <button-id>1</button-id>
    <button-id>45</button-id>
    <button-id>56</button-id>
    <button-id>22</button-id>
    <button-id>4</button-id>

  </service-list>
</response>
```

【図 9】

ボタン情報としてメニューサーバからクライアントへ送信されるデータ内容

要素(パラメータ名)	データフォーマット	説明
button-id	整数(INT 4byte)	ボタンID 0-4294967295
service-id	整数(INT 4byte)	サービスID 0-4294967295
caption	255byte	ボタン名テキスト※予約タグ
view-category		表示用のカテゴリ※予約タグ
service-name	255byte	サービス名
condition-flag	0x0000=条件なしに動作 0x0001=実機(Storage モード)接続中のみenable 0x0002=実機(VCモード)接続中のみenable 0x0100=画像選択中のみenable 0x8000=常にdisable	ボタンのenable/disable判別のための条件フラグ (複数の論理和が可能) 例) 0x0103=実機接続中かつ画像選択必須
action-type	0x0001:サービスアクセスカウントのみ行う 0x0010:GFNAP2による画像転送のみ行う 0x0100:ユーザ情報送信のみ行う	ボタンが押されたときの動作判別のための条件フラグ (複数の論理和が可能)
upload-img-min	整数(INT 4byte)	転送画像の最小枚数
upload-img-max	整数(INT 4byte)	転送画像の最大枚数
upload-img-type	0x0001:静止画ファイル 0x0010:動画ファイル 0x0100:サウンドファイル	アップロードできるファイルの種類を判別するための条件フラグ (論理和可能)
link-address	255byte	接続サービスwwwページのURL
link-option	255byte	link-addressに対する引数
enable-tool-tip	255byte	enableボタンのバルーンヘルプ用テキスト

【図 1-0】

disable-tool-tip	255byte	enable ボタンの バレーンヘルプ用テキスト
enable-button	255byte	画像ファイルのURL
disable-button	255byte	画像ファイルのURL
img-x-min (予約)	整数(INT 4byte)	最小ピクセル数(横)
img-y-min (予約)	整数(INT 4byte)	最小ピクセル数(縦)
img-x-max (予約)	整数(INT 4byte)	最大ピクセル数(横)
img-y-max (予約)	整数(INT 4byte)	最大ピクセル数(縦)
img-size-max (予約)	整数(INT 4byte)、単位kbyte	最大ファイルサイズ
img-format (予約)	拡張子を:(コロン)で区切って表記	送信可能画像フォーマット
appear-date (予約)	yyyymmdd	表示開始日時
disappear-date (予約)	yyyymmdd	表示終了日時

・【図 1・1】

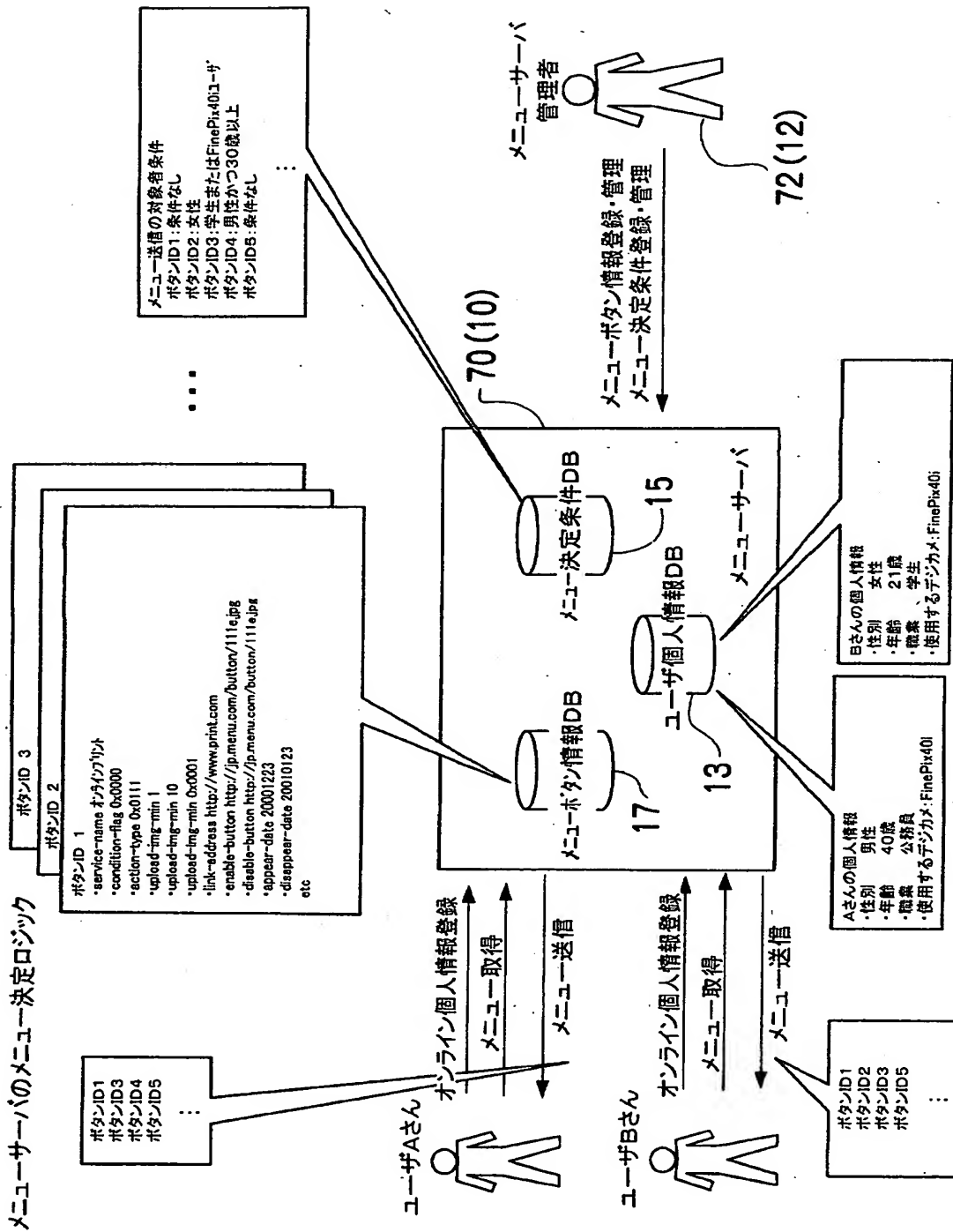
送信されるボタン情報XMLの例

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<!DOCTYPE response SYSTEM"button.dtd">
<response>

  <button-id>1</button-id>
  <service-id>1</service-id>
  <caption>FDiサービス</caption>
  <view-category>3</view-category>
  <service-name>fdi</service-name>
  <condition-flag>0x0100</condition-flag>
  <action-type>0x0001</action-type>
  <upload-img-min>1</upload-img-min>
  <upload-img-max>3</upload-img-max>
  <upload-img-type>0x0001</upload-img-type>
  <link-address>http://www.xxxxxxx.co.jp/</link-address>
  <link-option></link-option>
  <enabled-tool-tip>画像は3枚まで選択可能です。</enabled-tool-tip>
  <disabled-tool-tip>画像を選択してください。</disabled-tool-tip>
  <enabled-button>http://jp.future-g.com/viewer/button/xxxxxxx.jpg</enabled-button>
  <disabled-button>http://jp.future-g.com/viewer/button/xxxxxxx.jpg</disabled-button>
  <img-x-min>320</img-x-min>
  <img-y-min>240</img-y-min>
  <img-x-max>640</img-x-max>
  <img-y-max>480</img-y-max>
  <img-size-max>100</img-size-max>
  <img-format>jpg.gif.bmp</img-format>
  <appear-date>20010401</appear-date>
  <disappear-date>20010433</disappear-date>

</response>
```

【図 1.2】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 クライアント・アプリケーション上に設けられる G U I ボタンの機能を簡単に変更することができるクライアント／サーバ・システムを提供する。

【解決手段】 クライアント・アプリケーションは、ネットワーク上に存在するメニューサーバに接続し、メニューボタンの情報をダウンロードする。ボタン情報は、ボタン毎に固有のボタン I D と、ボタンの機能を規定するパラメータの値と、ボタン画像の情報を含む。メニューサーバは、予め収集してあるユーザ個人情報を用いて、各ユーザに適したメニューボタンの情報を配信する。クライアント・アプリケーションは、メニューサーバから取得したメニュー情報に書かれているボタン I D を読み取り、クライアント・コンピュータの記憶領域に保存されているボタン情報と比較して、同じボタン情報については重複したダウンロードを回避する。

【選択図】 図 4

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000005201]

1. 変更年月日	1990年 8月14日
[変更理由]	新規登録
住 所	神奈川県南足柄市中沼210番地
氏 名	富士写真フイルム株式会社